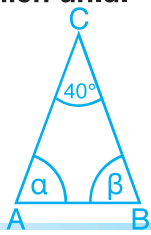


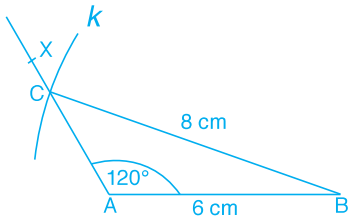
1. V rovnoramenném trojúhelníku má úhel proti základně velikost  $40^\circ$ . Urči velikost zbylých vnitřních úhlů.



$$\alpha = \beta = 70^\circ$$

2. Sestroj trojúhelník ABC, když je dané  $a = 80 \text{ mm}$ ,  $c = 6 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 120^\circ$ .

Náčrt:



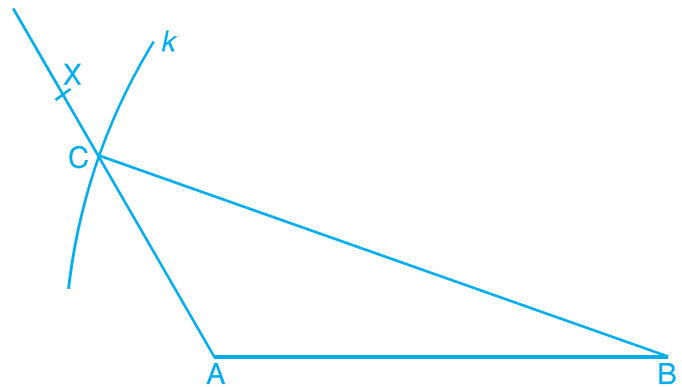
Rozbor:  $|AB| = 6 \text{ cm}$

$C \in \rightarrow AX$ ;  $\sphericalangle BAX = 120^\circ$

$C \in k(B; 8 \text{ cm})$ ,  $C = \rightarrow AX \cap k$

Zápis (postup) konstrukce:

- 1)  $\rightarrow AB$ ;  $|AB| = 6 \text{ cm}$
- 2)  $\sphericalangle BAX$ ;  $\sphericalangle BAX = 120^\circ$
- 3)  $k$ ;  $k(B; r = 8 \text{ cm})$
- 4)  $C$ ;  $C \in k \cap \rightarrow AX$
- 5)  $\triangle ABC$



3. V trojúhelníku ABC:

- a) vypočítej velikost zbylých vnitřních úhlů a zbylých vnějších úhlů trojúhelníku ABC, když jsou dané úhly:  $\alpha = 45^\circ 25'$ ;  $\beta' = 120^\circ$ ,

$$\beta = 60^\circ \quad \alpha' = 134^\circ 35'$$

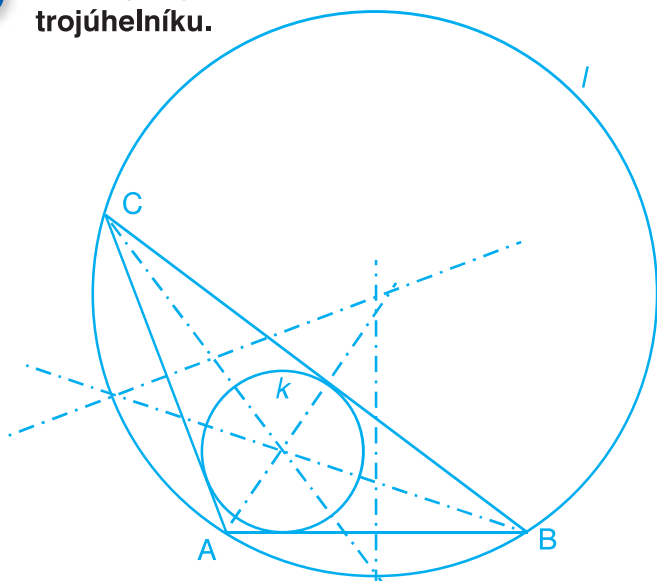
$$\gamma = 74^\circ 35' \quad \gamma' = 105^\circ 25'$$

- b) bez měření uspořádej strany trojúhelníku ABC od nejmenší po největší.  
Proti většímu úhlu leží větší strana, tedy:  $a < b < c$ .

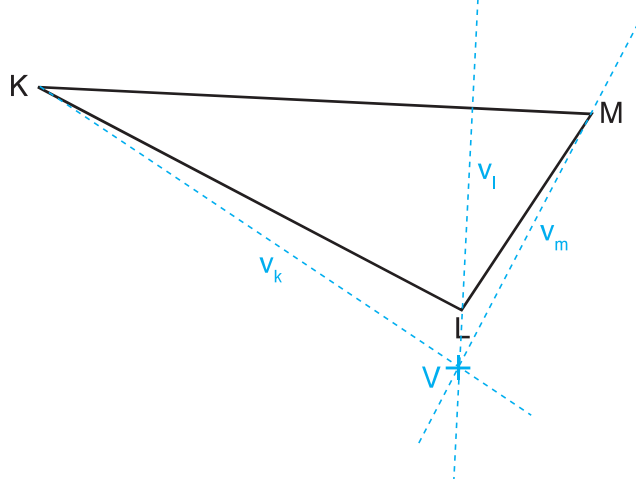
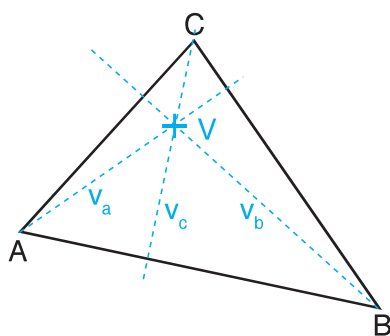
4. V trojúhelníku ABC, kde  $|AC| = |BC|$  a vnitřní úhel  $\alpha = 50^\circ$ , vypočítej velikost vnitřního úhlu u vrcholu C.

$$\gamma = 80^\circ$$

5. Sestroj trojúhelník ABC;  $a = 7$  cm,  $b = 4,5$  cm,  $c = 4$  cm. Sestroj kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku.



6. Sestroj výšky v ostroúhlém a tupoúhlém trojúhelníku, vyznač průsečík výšek.



7. Sestroj těžnice v trojúhelnících a vyznač těžiště.

